

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-288863  
(43)Date of publication of application : 27.10.1998

---

(51)Int.Cl. G03G 9/09  
G03G 9/087

---

(21)Application number : 09-095411 (71)Applicant : TOYO INK MFG CO LTD  
(22)Date of filing : 14.04.1997 (72)Inventor : MIYAJIMA KOICHIRO  
MAKI HITOSHI

---

## (54) ELECTROSTATIC CHARGE IMAGE DEVELOPING YELLOW TONER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an electrostatic charge image developing yellow toner that hardly generates emit odor when it is used.

**SOLUTION:** This yellow toner is prepared by kneading a disazo pigment with at least a binder resin and controlling a content of amines to  $\leq 20$  ppm. The disazo pigment is prepared by causing a tetrazopbenzidine solution to react with a coupler solution containing a stoichiometrically excessive amount of acetoanilides to the benzidines and adding a hypoiodite to the obtained disazo pigment slurry to decompose the excess of acetoanilides into an NH<sub>3</sub> gas and water-soluble organic matter and to reduce amounts of acetoanilides in the pigment and aromatic amines derived from acetoanilides.

---

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.04.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 28.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## 特開平10-288863

(43)公開日 平成10年(1998)10月27日

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

熱して紙像を定着せしめ、画像・文字情報を得るとい  
うものであるが、係る実際の使用に際しても不快臭を生  
じることがあり、不快臭の発生の抑制・防止が望まれ  
る。

【発明が解決しようとする課題】本発明は、使用時に臭気を生じ難い静電荷現像用イエロートナーを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】本発明者らは、ジスアゾ系顔料を含有するイエロートナーを使用する際に生じる臭気について観察試験した結果、係る臭気の原因が使用するジスアゾ系顔料中の残留カッパーが溶融混練時又はトナー一定着時の熱によって一部分解し、不快臭を伴う芳香族アミン類に変化することを見出し、残留カッパー一伴う及び残留カッパー由来する芳香族アミン類を低減せしめたジスアゾ系顔料を使用することによって本発明に到達したものである。

【0012】即ち、第1の発明は、ジスアゾ顔料(1)と、少なくとも着色剤とを溶融混練して成り、アミン類の含有量が2.0 ppm以下であることを特徴とする静電荷現像用イエロートナーである。

【0013】第2の発明は、ジスアゾ顔料(1)が、ペニジン類のチトラン溶液と、該ベンジン類に対しても化学量論的に過剰のアセトアセトアニリド類を含むカッブラー液とをカップリング反応させて得られるジスアゾ顔料スラリーに、次々ヨウ素酰胺を添加し、次いでpH 5.5以下に調製して、析出させたヨウ素により過剰のアセトアセトアニリド類を処理してなることを特徴とする第1の発明記載の静電荷現像用イエロートナーである。

【0014】第3の発明は、ジスアゾ顔料(1)が、析出ヨウ素によって過剰のアセトアセトアニリド類を処理した後に、乾燥工程を経ずに水溶性の無機塩及び水溶性溶剤を添加し、混練した後に該水溶性の無機塩及び該水溶性溶剤を除去してなる処理ジスアゾ顔料(3)であることを特徴とする第2の発明記載の静電荷現像用イエロートナーである。

【0015】第4の発明は、ジスアゾ顔料(1)が、析出ヨウ素によって過剰のアセトアセトアニリド類を処理した後に、乾燥工程を経てから水溶性の無機塩及び水溶性溶剤を添加し、混練した後に該水溶性の無機塩及び該水溶性溶剤を除去してなる処理ジスアゾ顔料(4)であることを特徴とする第3の発明又は第4の発明記載の静電荷現像用イエロートナーである。

【0016】第5の発明は、該水溶性の無機塩及び該水溶性溶剤を除去した後、ジスアゾ顔料(3)又は(4)と水との混合物を分散用樹脂と共に加熱混練し、水を除去した後に、結合油脂を加え浴温混練して成ることを特徴とする第3の発明又は第4の発明記載の静電荷現像用イエロートナーである。

電動機の静電荷に対する耐性を有する。この結果、(4)と(5)との組合せによって成るジスルホン類に対する耐性が最も大きい。

るジスアセトアセト酸の無機性の無機酸によって成る。この記載の結果、前記の静電電荷をもつた溶液と、ジスアセトアセト酸の無機性の無機酸との反応は、ジスアセトアセト酸の無機性の無機酸の濃度によって、その濃度が増すにつれて、その電荷量が増すのである。アセトアセト酸の無機性の無機酸の濃度が増すにつれて、その電荷量が増すのである。アセトアセト酸の無機性の無機酸の濃度が増すにつれて、その電荷量が増すのである。

方法でて化学量論の範囲で、又は(4)の発明として得る。

41	水草	葉水草
42	余去	葉水草
43	明記	葉水草
44	又は	葉水草
45	被取	葉水草
46	被教	葉水草
47	用イ	葉水草
48	子の	葉水草
49	第	葉水草
50	現像	葉水草

塩水浴器  
目的は、  
その分にコウタ  
溶解度品  
による再  
なり、  
による  
素が頭  
込まれ  
ン類の  
100  
用いて  
2倍も  
ウヘを  
4. 0  
理を終  
し、本  
できる  
001  
量がぶ  
pm以  
けるア  
リド類  
る。  
001  
る処理  
に、又  
の無機  
性の無  
ソルト  
(4)  
000  
し、水  
に細か  
性の無  
一等で  
の無機  
次に、  
ヒ溶出  
001

発明においては、アルカリ性の表面活性剤を用いて顔料を洗い落す方法をとる。この方法によれば、顔料を洗い落すのに水を必要としないので、顔料を洗い落す工程を省くことができる。また、顔料を洗い落す工程を省くことによって、顔料を洗い落す工程におけるエネルギー消費量を削減することができる。



